

14 セミの研究 その4

1 この実験を行なったわけ

1年生から「セミの研究」を行い、～ のことがわかりました。

クマゼミは朝5時くらいから10時くらいまで、アブラゼミは朝10時くらいから夕方6時くらいまで鳴いている。

明るさを調べる機械で2を越すとクマゼミが鳴き出す。

セミのだっぴする高さは、主に1mから2m。

アブラゼミのうか数は、平成14年7月24日から8月14日ではオスの方が多い。

アブラゼミのうかは、平成14年7月24日から7月31日まではオスが、8月1日からはメスが多かった。

アブラゼミのぬけがらの大きさは、オスもメスも同じ。

セミは何日も同じ木に飛んでくる。

アブラゼミは2週間くらい生きるものもある。

去年の研究で、セミについて知らなかったいろいろなことがわかりました。今年も、知らないことがわかる楽しい研究にしたいです。

2 調べる内容

アブラゼミのうか数は、本当にオスのほうが多いのか。

アブラゼミは、先にオスがたくさんうかし、あとからメスが多くうかすのか。

クマゼミのうか数もアブラゼミのようにオスの方が多いのか。

クマゼミも、先にオスがたくさんうかし、あとからメスが多くうかすのか。

クマゼミのうかの位置も、アブラゼミと同じように1mから2mが多いのか。

アブラゼミ、クマゼミのぬけがらの大きさはどのくらいか。

アブラゼミ、クマゼミの成虫の大きさはオス、メスで差があるか。

アブラゼミ、クマゼミは、成虫になって何

日くらい生きるのか。

アブラゼミ、クマゼミの飛ぶ速さはどのくらいか。

3 調べ方

～ について 毎朝ぬけがらを集めに行き、集めたぬけがらをアブラゼミとクマゼミ、オスとメスに分ける。集める場所は、家、石橋さんの東側、旭が丘公園の一角、南高の一角の4かしょとする。

ぬけがらのあった高さを測る。

集めたぬけがらの長さを測る。

アブラゼミとクマゼミの成虫の、頭から羽の先、頭からおしりまで、羽のつけねのはばをノギスで測る。

アブラゼミとクマゼミにアクリル絵の具でしるしを付け、何日まで見つけられるか調べる。絵の具の色は「赤」とする。これは、さく年度最も生きのこるかくりつが高かった。黄色や白は、さがすときに見つけやすくらくだけど、ほかの動物に食べられてしまうのかすぐにいなくなってしまうため。

19.7mを飛ぶのに何秒かかるか調べる。

4 結果

アブラゼミのぬけがら（左）とクマゼミのぬけがら（右）。矢印に注目。写真1

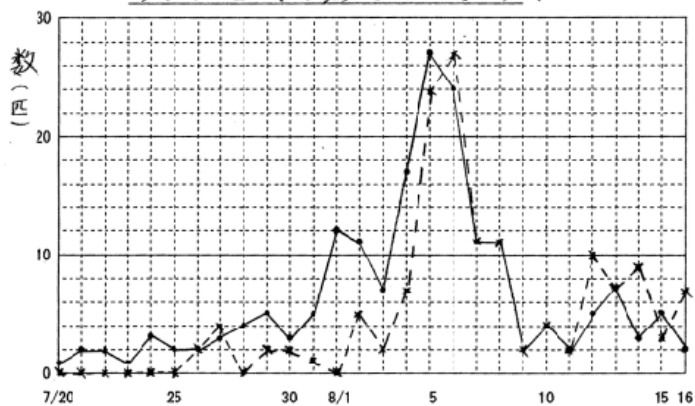


8月2日に旭が丘公園で、アブラゼミのオス4匹、メス4匹、クマゼミのオス76匹、メス21匹に絵の具をつけて離しました。

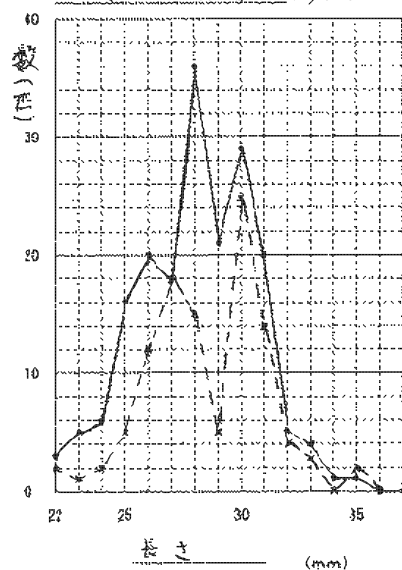
8月12日に絵の具の付いたアブラゼミ（オスカメ
スカは不明）8月21日に絵の具の付いたクマゼミ
のメスを見つけました。

グラフの見方 ——— オス ——— メス ———

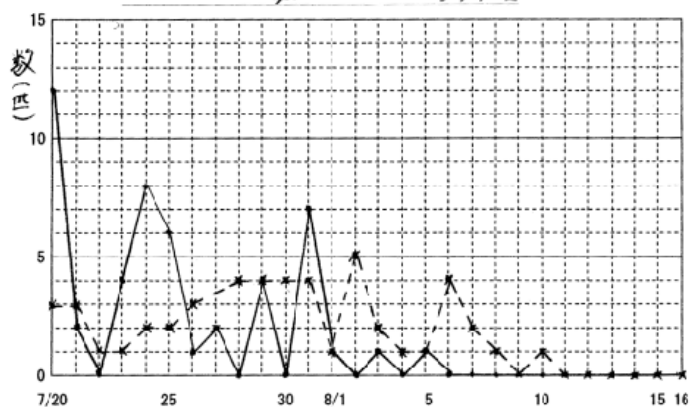
アブラゼミの数 グラフ1



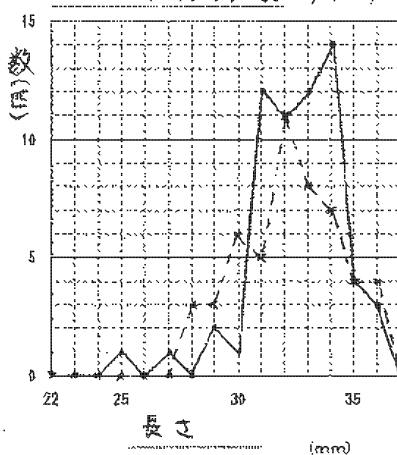
アブラゼミのぬけがらの大きさ グラフ2



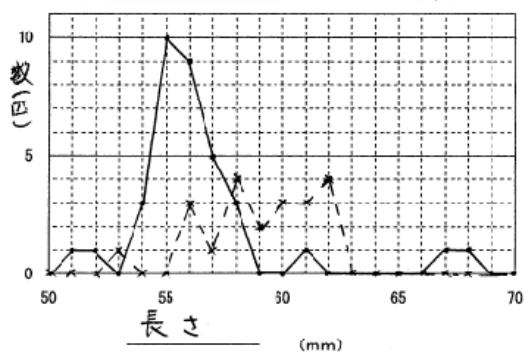
クマゼミの数 グラフ3



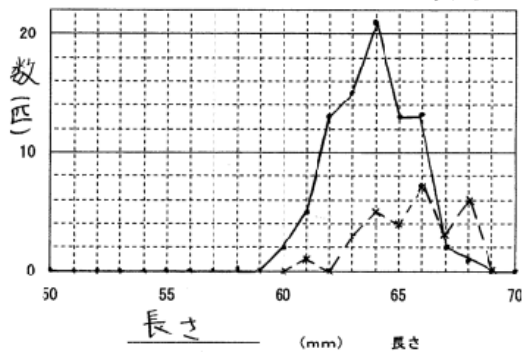
クマゼミのぬけがらの大きさ グラフ4



アブラゼミの成虫の全長 グラフ5



クマゼミの成虫の全長 グラフ6



セミの全ぶく

表1

長さ	クマゼミ			アブラゼミ		
	オス	メス	計	オス	メス	計
16	0	0	0	0	1	1
17	0	0	0	13	2	15
18	0	0	0	19	8	27
19	9	0	9	3	8	11
20	31	8	39	0	2	2
21	41	19	60	0	0	0
22	4	3	7	0	0	0
計	85	30	115	35	21	56

5 わかったこと

について

アブラゼミのぬけがらの数は、オスが186メスが108だからオスのほうが多い。しかし、8月17日いこう調べていないのでよくわからない。

について

南高では、オスのほうがメスよりも先にたくさんうかしている。旭が丘公園ではあまり差がないが、後の方になりメスがふえてきた。全体で見ると8月5日、6日にオスもメスもうかした数が最高となり、それより前はオスのうか数が多く、12日いこうメスのうか数が多。このことから、アブラゼミは先にオスがたくさんうかし、後になりメスのうか数がオスをこえる。(グラフ1より)

について

クマゼミのぬけがらの数は、オスが61、メスが51。オスのほうが多い。

について

7月25日まではオスが多く、26日いこう30日をのぞいてメスの方が多い。だから、クマゼミも、オスが先にたくさんうかし、後からメスがたくさんうかする。

また、クマゼミはアブラゼミより先にうかすることもわかった。(グラフ2より)

について

旭が丘公園でぬけがらがたくさんみつかる木や草は高さが1.5mくらい。石橋さんの東側の木は高さが1mくらいしかなく、うかと高さは関係がないようだった。大切なのは、うかの時に羽がのばせるように、葉や枝の先に行くことだと思う。去年1mから2mのところぬけがらが多かったの

は、調べた桜の木の1mより下に葉や枝があまりなかったためだと思う。

について

アブラゼミのぬけがらの大きさは、今年もオスとメスで違いはなかった。オスとメスともに昨年より少し小さかった。

クマゼミはオスのぬけがらのほうが少し大きいように思う。

クマゼミのぬけがらの方がアブラゼミのぬけがらより大きい。(グラフ3、4より)

クマゼミのぬけがらは、2番目の足と3番目の足の間にめだつたでっぱりがあり、これによってアブラゼミのぬけがらと区別がつくことがわかった。(写真1)

について

アブラゼミのオスの全長は5.5cmが1番多く、全ぶくは1.8cmが1番多い。メスの全長は5.6cm、全ぶく2.1cmが1番多い。

クマゼミのオスの全長は6.4cmが1番多く、全ぶくは2.1cmが1番多い。メスの全長は6.6cmが1番多く、全ぶくは2.1cmが1番多い。

アブラゼミもクマゼミも成虫はメスの方が少し大きい。(グラフ5、6、表1より)

について

セミは成虫になって1週間しか生きないと聞いていたが、20日以上生きたクマゼミがいた。

について

まっすぐに飛んでくれるセミが少なく、詳しく調べられなかった。19.7mをもっとも速く飛んだのは、アブラゼミもクマゼミも2.2秒だった。私が走るよりずっと速いことがわかった。

6 感想

毎朝早起きをして調べに行くことがたいへんだったけど、クマゼミのぬけがらのかんたんな見分け方がわかったり、去年とはちがった結果が出ておどろきました。セミの飛び速さを知ることができなかったのが残念でした。雨の日もうかしてびっくりしましたが、ぬけがらのある場所はぬれていなかったの、ちゃんと雨をよけているんだなと思いました。

8月23日にはアブラゼミが木の低いところにたくさんいて、5歳の妹でもかんたんに手でつかまえることができたのが不思議に思いました。